１．　課題名

地球生命システムの遺伝・環境基盤の解明とモデル化・予測に向けた研究

２．　代表者名

小原　雄治（国立遺伝学研究所）

３．　研究成果の概要

生物の時間的変動と環境との関係解明をめざして南極氷床コアの微生物ゲノム解析を計画し、氷山氷などを用いて以下の予備的研究を行った。

1)氷床氷等の微生物解析手法の開発

・大量 DNA 配列決定のために一層のコストダウンを図った。

・氷試料への微生物汚染を防ぐために、クリーンルームを設置し、無菌的に解析できる環境を整えた。

・氷山氷を無菌的に解凍し、1ml 当たり 10^3 程度の微生物様物を見出し、その多くに DAPI 染色（DNA の存在）を確認した。詳細な解析を進めている。

2)難培養微生物などの極少量試料のゲノム解析手法の開発

・最終的には１個の微生物からゲノム解析をできるよう、小量の微生物からゲノム増幅する方法を比較検討した。

3)混合系のゲノム解析アルゴリズムの開発

・自己組織化法を活用した方法の改良を進めた。

・微生物の系統関係解析についてはデータ待ちの状態であった。

4)文献情報・Web マイニングによる微生物情報取得法の整備・開発

・情報共有のために Net Commons の追加機能開発を行った。